

3. Opis techniczny

3.1. San istniejący

Istniejący zbiornik retencyjny jest obiektem wyniesionym ponad grunt na wysokość około 10,0 m. Na koronie zbiornika zabudowane są elementy instalacji elektrycznych wraz z szafą sterującą. Takie wyniesienie urządzeń elektrycznych wymaga wykonania instalacji odgromowej z zagwarantowaniem poziomu ochrony przepięciowej. Według informacji od użytkownika, zbiornik nie zawiera mediów wymagających wykonania ochrony wyższej jak klasa IV.

3.2. Iglice odgromowe

Ochronę odgromową obiektu projektuje się za pomocą wolnostojących iglic odgromowych o wysokości 6,0 m. Iglice należy osadzić na narożnikach zbiornika w gruncie na prefabrykowanych fundamentach typu F160. Ze względu na zabudowę fundamentów na obrzeżu obsypu zbiornika, należy z szczególną ostrożnością prowadzić prace ziemne.

3.3. Uziom otokowy

Na koronie zbiornika należy ułożyć uziom otokowy wykonany z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 mm. Bednarkę należy ułożyć na głębokości 80 cm i wprowadzić do projektowanych iglic odgromowych. Projektowany uziom, należy podłączyć z istniejącym uziomem wprowadzonym na koronę zbiornika w pobliżu istniejącej szafy sterującej. Do uziomu należy podłączyć wszystkie przewodzące elementy konstrukcji za wyjątkiem elementów zawierających instalacje elektryczne. Wartość rezystancji uziomu winna być mniejsza lub równa 10 omów, w przypadku nie uzyskania takiej wartości, uziom należy rozbudować poprzez montaż uziomu szpilkowego o średnicy 16 mm do momentu uzyskania wymaganej wartości uziomu.

3.4. Ochrona przeciwprzepięciowa

W szafie sterującej zlokalizowanej na koronie zbiornika zlokalizowane są urządzenia ochrony przepięciowej typu I i II.

3.5. BHP

Wszystkie prace winny być wykonywane zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami branżowymi oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót z zachowaniem przepisów BHP.

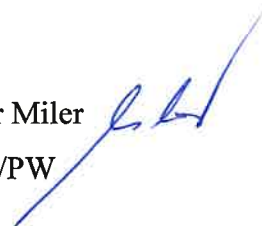
3.6. Uwagi ogólne

Wszystkie prace winny być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie do wykonywanych prac uprawnienia. Wszystkie użyte do budowy materiały muszą posiadać certyfikat bądź aprobatę techniczną oraz opinię sanitarną PZH, (jeśli jest wymagana). Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz wymogami Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych pod nadzorem osoby uprawnionej. Po zakończeniu prac instalacyjnych należy wykonać i przekazać inwestorowi dokumentację powykonawczą oraz protokoły pomiarów :

- egzemplarz dokumentacji powykonawczej
- ciągłość przewodów ochronnych
- rezystancja uziemienia i połączeń wyrównawczych

Projektował:

inż. Waldemar Miler
upr. nr 276/88/PW



4. Obliczenia

Obliczenie rezystancji uziomu otokowego

- wymiary 20,0 x 28,0 powierzchnia $A = 560$
- rezystywność gruntu – piasek $\rho = 200- 2500 \text{ m}\Omega$

$$R = 0,6 * \rho / A = 0,6 * 2500 / 560 = 2,67 \Omega$$

Obliczona wartość rezystancji spełnia warunki dla ochrony odgromowej

$$2,67 \Omega < 10,0 \Omega$$